

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

JPA1-183950

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 01183950 A

(43) Date of publication of application: 21 . 07 . 89

(51) Int. Cl.

H04M 7/00

H04M 3/42

H04Q 3/58

(21) Application number: 63008692

(22) Date of filing: 19 . 01 . 88

(71) Applicant: MEISEI ELECTRIC CO LTD

(72) Inventor:
TAGAI MASAMI
KATO TAKAYUKI
KAMIYAMA SUEAKI

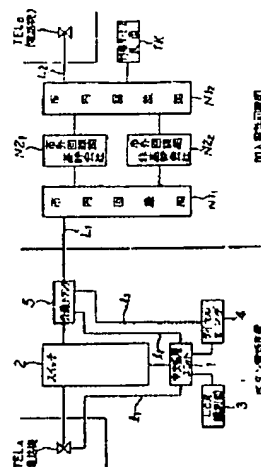
(54) SPEAKING ROUTE DESIGNATING SYSTEM

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To make unnecessary an exclusive button for LCR selection by designating a special speaking route by means of the sequence difference of the pushing operation of the selected button and a dialing operation, or designating an LCR selected with an LCR automatic selecting function.

CONSTITUTION: When the dialing operation is first carried out, the speaking route by the LCR selection is designated, and when the line wire button pushing is first carried out, the special speaking route is designated. When transmitting numbers are first dialed by a telephone set TELA, a central processing unit 1 reads dial data from the telephone set TELA through a control line l_1 , and waits for the pushing of the line wire button. When the line wire button is pushed by the telephone set TELA, the central processing unit 1 selects and catches a line wire trunk 5 corresponding to the pushed line wire button or the free line wire trunk 5, accesses an LCR identifying part 3, and the LCR at such a time is identified.



⑫ 公開特許公報(A)

平1-183950

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)7月21日

H 04 M 7/00

Z-7406-5K

3/42

E-8426-5K

H 04 Q 3/58

1 0 7

8627-5K 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 通話ルート指定方式

⑮ 特 願 昭63-8692

⑯ 出 願 昭63(1988)1月19日

⑰ 発 明 者 田 賀 井 正 己 東京都文京区小石川2丁目5番7号 明星電気株式会社内
⑰ 発 明 者 加 藤 孝 行 東京都文京区小石川2丁目5番7号 明星電気株式会社内
⑰ 発 明 者 神 山 季 晃 東京都文京区小石川2丁目5番7号 明星電気株式会社内
⑰ 出 願 人 明星電気株式会社 東京都文京区小石川2丁目5番7号
⑰ 代 理 人 弁理士 谷山 輝雄 外3名

明 細 書

容する電話交換システムで実施される通話ルートの指定方式に関する。

(従来技術)

近年、我国に於いても電話会社の複数社体制が整い、発信者は複数の会社がそれぞれに所有する市外通話回線のいずれかを選択して通話ができるようになった。

発信者側で市外通話ルートを選択する場合、発信者は概ね通話料金が最低であるルートを選択するものと思われるが、通話料金は、電話会社、通話対地、通話時間帯等の違いによって異なるため、発信時刻に於ける最低通話コストの市外発信ルートを発信の都度、発信者自身が識別することはむずかしく、また、非基幹会社の市外回線を使用する通話ルートを指定する場合には、基幹会社の市外回線を使用する場合に必要なダイヤル番号以外に、加入者の暗証コード、非基幹会社の市外回線へのアクセスコード等をダイヤルする必要があつてダイヤル操作が非常に面倒となる。尚、ここで基幹会社とは加

1. 発明の名称

通話ルート指定方式

2. 特許請求の範囲

通話ルートが複数ルート存在し、発信先への通話ルートが発信元から送出するダイヤル番号の違いによって選択できるようにされた電話回線網に結合される外線選択ボタン付きの電話機または該電話機を収容する電話交換システムに於いて、上記電話機でのダイヤル操作と上記外線選択ボタンの押下操作の順序の違いによって上記複数の通話ルートのうち、特定の通話ルートを指定するか、もしくは最低通話コストの通話ルートを選択して指定するようにした通話ルート指定方式。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、所謂、ボタン電話機のように外線選択ボタン付きの電話機または当該電話機を収

入者と直接接続される市内回線及び市外回線を所有する電話会社（日本電信電話株式会社）をいい、非基幹会社とは市外回線のみを有する電話会社（第2電電株式会社、日本テレコム株式会社、日本高速通信株式会社、等）をいうものとする。

以上に鑑み、特に構内交換装置、ボタン電話装置等、私設電話交換システムを使用する事業所等にあつては、当該私設電話交換システムに所謂LCR自動選択機能（リストコストルート：最低通話料金の自動選択機能）を付与し、内線電話機から市外発信がなされたとき（発信者は通常の市外発信番号（基幹会社の通話ルートを使用するときの番号）をダイヤルする）、私設電話交換システム内に於いて、その時刻に於ける最低通話コストルート（以下、LCRという。）を選択し、非基幹会社の通話ルートが選択されたときには市外番号に付加番号（非基幹会社通話ルートへのアクセスコード、加入者の暗証コード等）を付加したダイヤル信号を、ま

LCR自動選択機能ボタンを設けたシステムがあるが、このようなシステムでは電話機がコスト高となるばかりか、LCRを使用する市外発信の操作手順が1段階多くなり操作がそれだけ面倒となる。

本発明は、以上のような従来の問題点を解決すべく提案するものである。

（課題点を解決するための手段）

以上の問題点を解決するため、本発明は、外線選択ボタン付きの所謂ボタン電話機に於いて、当該選択ボタンの押下操作とダイヤル操作の順序の違いによって、特定の通話ルートを選択するか、またはLCR自動選択機能によって選択したLCRを指定するようにしたものである。

（作 用）

特定の通話ルートを使用するか、またはLCRを使用するかを発信者の意志で決定できるため、上記特定の通話ルートによってのみ受けられるサービスの受信が可能となり、またLCR

た、基幹会社の通話ルートが選択されたときには市外番号のダイヤル信号をそれぞれ電話回線に送出するようにしている。

（発明が解決しようとする課題）

上記従来の技術によると、LCR自動選択機能は私設電話交換システムについて常時機能しているため、発信者の意志に関係なく常時LCRが選択されることとなる。

従って私設交換システムの内線から基幹会社の市外回線ルートのみによって提供されるサービス、例えば地方の天気予報サービスや地方の番号案内サービス等を受けようとする場合に於いて、LCR選択によって非基幹会社の通話ルートが指定された場合には、上記サービスが受けられなくなる。

また、いずれかの市外通話ルートが回線障害等で通話不能に陥っている場合に於いて、当該市外通話ルートがLCR選択によって指定されたときには、市外通話が不能となる。

以上の問題点の解決のため、従来、電話機に

に於いて回線障害等が生じている場合にも、上記特定の通話ルートを使用して通話ができることとなる。また、このために電話機にLCR選択用の専用ボタンを必要とせず、操作が簡単で、かつ電話機が安価に提供できる。

（実施例）

第1図は本発明の実施例の制御を示すフローチャート、第2図は本発明の実施例のブロック図である。

加入電話回線網は第2図に示すように、加入者が直接結合される基幹会社所有の回線網N1₁、N1₂と、回線網N1₁とN1₂との間を結合する基幹会社所有の市外回線網N2₁及び非基幹会社所有の市外回線網N2₂とで構築されている。尚、将来的には、加入者が直接接続される回線網N1₁、N1₂についても複数社体制となる可能性があるが、実施例の説明では、回線網N1₁、N1₂は基幹会社の独占所有であるものとする。

また、上記回線網N1₁、N1₂は基幹会社の市内回線網である場合（加入者所属局とPOI

(Point of Interface) 局とが同一市内にある場合)と、市外回線網である場合(加入者所属局とPOI局が同一市内にない場合)とがあるが、以下の実施例の説明では、当該回線網N1、N2は市内回線網であるものとする。

第1図及び第2図で説明する実施例は、ボタン電話装置に本発明を実施した例である。

ボタン電話装置のハード構成は従来のLCR機能を有するものと同様に構成されており、各構成部のうち、特に中央処理ユニット1、通話路スイッチ(以下、スイッチという。)2、LCR識別部3、ダイヤルセンダ4、外線トランク5等が本発明を実施する際に関係する。尚、外線トランク5は1又は複数個が設けられるが、第2図では1個を代表的に示してある。

また、ボタン電話装置に収容される電話機TELは所謂ボタン電話機であって通常の電話機が有する各機器(ダイヤル、送受器、通話回路網、着信表示器、フックスイッチ等)の他に1又は複数の外線ボタン(図示せず)を有

押下が先の場合には特定通話ルートの指定が行なわれるようにしてある。尚、発信者が市外発信をする場合に行なう発信先番号のダイヤル操作は、常に通常の市外発信番号(基幹会社市外回線網N2を経由する場合と同じ形態の番号)、すなわち、“市外番号+局番+加入番号”で構成される番号のダイヤル操作でよい。

ステップ(1)に於いて、電話機TELで発信番号(例えば電話機TELの番号)が先にダイヤルされると、中央処理ユニット1は制御線L1を介して電話機TELからのダイヤルデータを読み込むとともに、ステップ(2)の判断でダイヤル操作がなされたことを判断し、ステップ(3)に於いて外線ボタンが押下されるのを待機する。

電話機TELで外線ボタンが押下されると、中央処理ユニット1は制御線L1を介して電話機TELからの外線ボタン押下データを読み込み、制御線L2を介して押下された外線ボタン対応の外線トランク5(外線ボタンが外

し、当該外線ボタンの押下によって被押下外線ボタンに対応する外線トランク5が捕捉され、もしくは押下時に空きである外線トランク5が自動的に識別されて捕捉されるようになっていく。

以下に本発明の実施例の動作を説明する。尚、以下の説明に於いて、「ステップ()」の表現は第1図に示す処理フローの各制御段階を示し、()内の数字は第1図内の符号を示している。

ボタン電話装置の電話機TELから市外の加入者(電話機TEL)に電話する場合に於いて、市外通話ルートとしてLCRを指定するときと、特定通話ルート(実施例の場合、基幹会社市外回線網N2を経由するルート)を指定するときとの区別は、発信者が電話機TELで行う発信先番号のダイヤル操作と外線ボタンの押下との順序によって判断される。実施例では、ダイヤル操作が先の場合にはLCR選択による通話ルートの指定が行なわれ、外線ボタン

線回線と個別に対応するものであるときを捕捉し)、もしくは空いている外線トランク5(外線ボタンが所謂索線式外線ボタンのとき)を選択して捕捉するとともに、ステップ(4)に於いてLCR識別部3にアクセスし、その時刻に於けるLCRを識別する。尚、上記ステップ(3)に於いて外線ボタンの押下がないときは、ボタン電話装置内の内線発信であるが、当該内線発信は本発明に直接関係しないので説明は省略する。また、上記ステップ(4)に於けるLCR識別制御は種々提案されている適宜の方法(例えば、本件出願人が先に特願昭62-271360号で提案した方法)によればよく、LCR識別制御自体の説明は割愛する。

次に、上記ステップ(4)に於いて識別されたLCRについて、中央処理ユニット1はステップ(5)で当該LCRが基幹会社ルートか又は非基幹会社ルートかを判断し、非基幹会社ルートである場合にはステップ(6)で当該非基幹会社ルートを経由する市外発信のために必要な各種

コードを電話機TEL_Aでダイヤルされた発信先番号に付加する。

ここで、上記各種コードとは、発信外線L₁の所属局(市内回線網N1₁内にあり、発信外線L₁が収容された基幹会社の電話局)がID局(加入者の暗証コードを非基幹会社市外回線網N2₂に自動的に送出する機能を有する電話局)である場合にはアクセスコード(非基幹会社毎に定められた当該非基幹会社の市外回線網N2₂にアクセスするためのコード)を、発信外線L₁の所属局がNID局(上記暗証コードの自動送出機能を有しない電話局)である場合には加入者の暗証コードと上記アクセスコードをいう。尚、ボタン電話装置には発信外線L₁の所属局がID局かNID局かを判断して付加すべきコードを自動的に判断する機能を有するが、この機能自体は本発明と直接には関係しないので、その説明は省略する。

以上のようにして発信先番号に各種コードが付加されると、次にステップ(7)に於いて中央

側外線L₂」の通話ルートが完成し、電話機TEL_Aと電話機TEL_Bとが基幹会社市外回線網N2₁を介して接続されたこととなる。

また、ステップ(1)に於いて、電話機TEL_Aで外線ボタンが先に押下されると、中央処理ユニット1は前記ステップ(2)に於いて制御がステップ(9)の方向に進み、中央処理ユニット1はステップ(9)に於いて発信先番号(例えば特番サービス装置TK:ここで特番サービス装置TKとは、基幹会社によって提供される、例えば天気予報サービス、番号案内サービス等を提供する装置をいう。)がダイヤルされるのを待機する。

電話機TEL_Aで発信先番号がダイヤルされると、中央処理ユニット1は制御線L₁を介してダイヤルデータを読み込み、ステップ(8)に於いてダイヤルセンダ(4)を起動して上記発信先番号のみでなるダイヤル信号を前記と同様に発信外線L₁に送出する。これにより、前記ステップ(5)からステップ(8)に進んだときと同

処理ユニット1はダイヤルセンダ4を起動し、制御線L₂及び外線トランク5を介して「各種コード+発信先番号」でなるダイヤル信号を発信外線L₁に送出する。これにより、加入電話回線網に於いて、「発信外線L₁—市内回線網N1₁—非基幹会社市外回線網N2₂—市内回線網N1₂—被呼側外線L₂」の通話ルートが完成し、電話機TEL_Aが呼びだされる。これにより電話機TEL_Aと電話機TEL_Bとが非基幹会社市外回線網N2₂を介して接続されたこととなる。

前記ステップ(4)に於いて識別されたLCRが基幹会社ルートである場合にはステップ(5)に於いて制御がステップ(8)の方向に進み、中央処理ユニット1はダイヤルセンダ4を起動し、制御線L₁及び外線トランク5を介して発信先番号のみでなるダイヤル信号を発信外線L₁に送出する。これにより加入電話回線網に於いて、「発信外線L₁—市内回線網N1₁—基幹会社市外回線網N2₁—市内回線網N1₂—被呼

様にして、電話機TEL_Aと特番サービス装置TKとが基幹会社市外回線網N2₁を介して接続されたこととなる。このように、外線ボタンがダイヤル操作より先になされたときには、LCR識別が行なわれず、予め定めてある特定通話ルート、いまの場合、基幹会社市外回線網N2₁が唯一のルートとして指定される。

また、先に行なわれた操作(ダイヤル操作又は外線ボタン押下)と通話ルートの指定との対応を、前記実施例と逆の関係にしてもよい。すなわち、ダイヤル操作が先の場合に特定の通話ルートを指定し、外線ボタンの押下が先の場合にLCR識別で選択された通話ルートを指定する方法としてもよい。然しながら、このようにすると、LCR識別による通話ルートを使用する場合に於いて、外線ボタンの押下によって外線トランク5を捕捉し、外線L₁を発信状態としてから電話機TEL_Aでのダイヤル操作を待ち、LCRの識別を行う必要があつて、外線L₁を発信状態にしてから発信先番号のダイヤ

ル信号送出までに長時間を要し、この間市内回線網N1₁からみれば電話局の交換システムが無効起動されることとなるので、前記実施例の順序による方法がより良い方法である。

また、前記実施例に於いて、特定の非基幹会社経由の通話ルートを指定したい場合には、外線ボタンの押下を行ったのち、発信者自身が電話機T E L_Aのダイヤル操作によって上記特定の非基幹会社経由の通話ルートを指定するに必要な付加コード（アクセスコード又はアクセスコードと加入者暗証コード）を送出するようにすればよい。

また、将来的には、市内回線網についても複数社体制となる可能性があり、この場合には市内回線網についても本発明が実施できることは言うに及ばない。

（発明の効果）

以上、詳細に説明したように、本発明は発信電話機でのダイヤル操作と外線ボタンの押下との順序の違いによって特定の通話ルートを指

定するか、又はLCR識別によって選択されたLCRを指定するようにしたものであり、LCR自動選択機能を有した電話交換システムに於いても特定の電話会社によって提供されるサービスが受けられるようになり、また、回線障害発生時等、通話不能ルートが発生した場合の対処がし易くなる等、本発明は顕著な効果を奏するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例の制御を示すフローチャート、第2図は本発明の実施例のブロック図である。

T E L_A … 電話機（外線ボタン付き電話機）

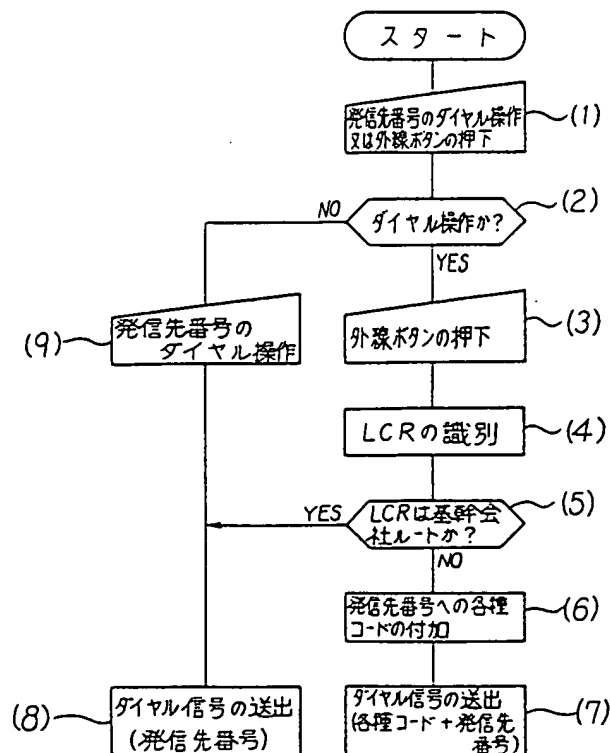
1 … 中央処理ユニット

3 … LCR識別部

N1₁ … 基幹会社市外回線網

N1₂ … 非基幹会社市外回線網

第1図



第2図

